### Uwe Lüders / Arnd Wiedemann

# Barwertige **Zinsbuchsteuerung** im Lichte von Basel II

Seit der Neufassung des Grundsatz I zählt auch das Erfordernis eines adäquaten Zinsrisikomanagements zu den integralen Bestandteilen des deutschen Bankaufsichtsrechts. Die zum größten Teil der Erweiterung des ersten Baseler Akkords durch das im Januar 1996 veröffentlichte "Amendment to the Capital Accord to Incorporate Market Risk"1) entnommenen Regelungen sehen vor, dass Handelsbuchinstitute unter Einhaltung einer Gesamtkapitalquote von acht Prozent auch Eigenmittel in Höhe der Anrechnungsbeträge für Marktpreisrisiken des Handelsbuches vorzuhalten haben.2) Die Ermittlung der Anrechnungsbeträge folgt dabei entweder den von der nationalen Aufsicht vorgegebenen Standardmethoden<sup>3)</sup> oder einem von der Aufsichtsbehörde im Vorfeld genehmigten institutseigenen Risikomodell.4) Die geforderte Eigenmittelunterlegung besteht jedoch lediglich für Marktpreisrisiken des Handelsbuches. Zinsrisiken von nicht dem Handelsbuch zugeordneten Positionen sind nicht mit Eigenmitteln zu unterlegen.5)

#### Die Kunst der Fristentransformation

Der Erfolg aus der Übernahme von Zinsrisiken entsteht aus der von einem Kreditinstitut eingegangenen Fristentransformation, das heißt der gezielten und bewussten Abweichung zwischen aktivischen und passivischen Zinsbindungen. Diese wird nur zu einem untergeordneten Teil von kurzfristigen Handelsgeschäften verursacht. Dominant für die gesamtbankbezogene Fristentransformation ist das langfristig ausgerichtete Anlagebuch.

Kombiniert ein Kreditinstitut bei einer normalen Zinsstrukturkurve längerlaufende Zinsbindungen auf der Aktivseite mit kürzerlaufenden auf der Passivseite (Aktivüberhang), entstehen zu Beginn positive Fristentransformationsergebnisse, weil die (längerfristigen) Zinserträge die (kürzerfristigen) Zinsaufwendungen übersteigen.

Auf der Ebene der Gewinn- und Verlustrechnung besteht das Zinsrisiko in der Gefahr, dass die kürzerlaufenden Passiva nur zu höheren Zinsen prolongiert werden können, das heißt, dass die Marktzinsen steigen. Aus barwertiger Perspektive spiegelt sich das Risiko steigender Zinsen in entsprechenden Barwertverlusten wider. Bei einem Aktivüberhang werden die Barwertverluste der längerlaufenden Aktiva höher ausfallen als die Barwertgewinne der kürzerlaufenden Passiva.

Um das Zinsrisiko sachgerecht zu erfassen, unterteilt der Baseler Ausschuss das Zinsrisiko in vier Bestandteile:<sup>6)</sup>

Prof. Dr. Arnd Wiedemann, Lehrstuhl für Finanz- und Bankmanagement, Universität Siegen, Uwe Lüders, Bereichsleiter Gesamtbanksteuerung, Akademie Deutscher Genossenschaften, Montabaur

Der Beitrag erläutert die Parameter der wertorientierten Zinsbuchsteuerung und deren Bedeutung aus betriebswirtschaftlicher und aufsichtsrechtlicher Sicht. In den Vordergrund stellen die Autoren dabei die für eine korrekte Zinsrisikomessung essenziellen Fragen der repräsentativen Länge und Art der Historie für Zinssätze und Zinsspreads, die Wahl der Kassakurve, die optimale Haltedauer und das Konfidenzniveau sowie die Definition des Zinsbuchs. Anhand eines Fallbeispiels verdeutlichen sie den Einfluss einzelner Parameter im Zinsbuch auf den Risikostatus eines Kreditinstituts. Ihr Fazit: Da für das einzelne Institut noch hinreichend Eingriffs- und Erklärungsmöglichkeiten bestehen, fällt die betriebswirtschaftlich nicht begründbare Limitierung des haftenden Eigenkapitals weniger ins Gewicht. (Red.)

- 1. Das Prolongationsrisiko (Repricing Risk), das aus unterschiedlichen Zinsbindungsfristen resultiert,
- 2. das Zinsstrukturkurvenrisiko (Yield Curve Risk), das durch die Drehung der Zinsstrukturkurve verursacht wird,
- 3. das Basisrisiko (Basis Risk), das bei einer imperfekten Korrelation zwischen Zins-Indizes eintritt und
- 4. das Optionsrisiko (Optionality), das vor allem im Anlagebuch bei Produkten mit impliziten Optionen entsteht.

#### 15 Prinzipien für ein "gutes" Zinsrisikomanagement

Mit der Erweiterung der einzubeziehenden Positionen geht auch eine Änderung der aufsichtsrechtlichen Behandlung einher. Die zweite Säule der Baseler Eigenkapitalvereinbarung regt einen aufsichtsrechtlichen Überprüfungsprozess (Supervisory Review Process, SRP) an, der sich vor allem auf die Risiken konzentrieren soll, die von der Säule 1 (und damit der Pflicht zur Eigenmittelunterlegung) nicht oder nur unvollständig erfasst werden. Dazu zählt der Ausschuss explizit auch das Zinsrisiko im Anlagebuch.7) Vom Grundsatz vertritt der Ausschuss die Meinung, dass auch das Zinsrisiko im Anlagebuch einer Eigenmittelunterlegung bedürfe.8)

Die nationalen Besonderheiten im Anlagebuch seien jedoch (noch) zu heterogen, um allgemein gültige Anrechnungsvorschriften zu formulieren. Für Nicht-Handelsbuchinstitute, deren Handelsbuchvolumen bisher unterhalb der Bagatellgrenzen des Kreditwesengesetzes liegt,<sup>9)</sup> bedeutet diese Neuerung eine signifikante Herausforderung an das interne Risikomanagementsystem. Die Anforderungen, die die deutsche Ban-

kenaufsicht zukünftig an das Zinsrisikomanagement der Kreditinstitute stellen wird, sind im Wesentlichen den im Juli 2004 in endgültiger Form vom Baseler Ausschuss herausgegebenen "Principles for the Management and Supervision of Interest Rate Risk" zu entnehmen.<sup>10)</sup>

Die vom Baseler Ausschuss formulierten 15 Prinzipien für ein "gutes" Zinsrisikomanagement reihen sich nahtlos in die schon bestehenden qualitativen Anforderungen ein, die "Mindestanforderungen an das Betreiben von Handelsgeschäften", die "Mindestanforderungen an die Ausgestaltung der Internen Revision" und die "Mindestanforderungen an das Kreditgeschäft der Kreditinstitute". Ein Großteil dieser Prinzipien wird sich auch in den geplanten "Mindestanforderungen an das Risikomanagement" wiederfinden.

#### Ergänzung um qualitative Vorschriften

Nach den Baseler Leitsätzen obliegt dem Vorstand eines Kreditinstituts die Pflicht, ein in Abhängigkeit von der Komplexität der zugrunde liegenden Geschäfte angemessenes Rahmenwerk zu schaffen, das durch die Festlegung von Richtlinien und Prozessen das Management der Vermögensgegenstände, Verbindlichkeiten und außerbilanziellen Instrumente sicherstellt. Dazu zählt die Entwicklung einer angemessenen Zinsrisikomessung, -steuerung und -überwachung ebenso wie die Einrichtung umfassender interner Kontrollen und prozessunabhängiger Prüfungen.<sup>11)</sup> Der Baseler Ausschuss weist ausdrücklich darauf hin, dass die Prinzipien 1 bis 13 generelle Gültigkeit für das Zinsrisikomanagement haben, das heißt sowohl für das Zinsrisiko im Handelsbuch als auch im Anlagebuch eines Kreditinstitutes gelten. 12) Insofern haben die bisherigen quantitativen Vorschriften des Grundsatzes I weiterhin Geltung, werden jedoch um die qualitativen Vorschriften des vorliegenden Regelwerkes ergänzt. Einen Überblick über die einzelnen Regelungen enthält Tabelle 1.

Die Messung des Zinsrisikos hat alle bedeutenden Ursachen zu berücksichtigen und ist sowohl zinsspannen- als auch barwertorientiert durchzuführen. Dies erfordert neben der Einbeziehung sämtlicher Vermögenswerte und Verbindlichkeiten auch die Berücksichtigung der außerbilanziellen Positionen wie beispielsweise Zinsswaps, um dem Management einen über alle Geschäftsfelder und Produktgruppen hinweg aggregierten Überblick über das eingegangene Zinsrisiko zu verschaffen.

Den Instituten werden in den vorliegenden Prinzipien verschiedene Methoden anheim gestellt, die nach Auffassung des Baseler Ausschusses für die Zinsrisikomessung geeignet sind. Neben einfachen Zinsbindungs- und Ablaufbilanzen werden durationsbasierte Verfahren oder Simulationen beschrieben, deren Eignung zur Zinsrisikomessung von der Komplexität der eingegangenen Geschäfte abhängig ist. Jedes Verfahren ist einem institutsindividuellen Stresstest zu unterziehen. Dieser muss speziell auf die Risikostruktur des Kreditinstituts zugeschnitten sein und die Entwicklung des Zinsrisikos sowohl unter der Annahme sich rasch und stark ändernder Marktzinssätze als auch des Zusammenbruchs verfahrensimmanenter Grundannahmen untersuchen.<sup>14)</sup>

## Einbettung in ein internes Kontrollsystem

Das gesamte Zinsrisikomanagementsystem eines Kreditinstituts sollte in ein strenges

internes Kontrollsystem eingebettet sein, das sowohl durch prozessabhängige als auch durch prozessunabhängige Prüfungen die Sicherheit und Stabilität des Zinsrisikomanagementsystems sicherstellt. Die Prüfungen sind zu dokumentieren. Eine formell geregelte Berichterstattung an Vorstand und Aufsichtsrat ist zu organisieren.<sup>15)</sup>

Entscheidende Bedeutung kommt der in Principle 12 formulierten Pflicht zu, eine der Höhe des Zinsrisikos entsprechende Kapitalausstattung vorzuhalten. Der Baseler Ausschuss weist in diesem Zusammenhang noch einmal darauf hin, dass zwischen einem ausgereiften Managementsystem und einer angemessenen Kapitalausstattung kein Alternativverhältnis besteht. 16) Dies kommt vor allem in den an die Aufsichtsbehörden adressierten Principles 14 und 15 zum Ausdruck. Danach ist es die oberste Pflicht der nationalen Bankenaufsicht, die internen Messverfahren der Kreditinstitute daraufhin zu überprüfen, ob sie für die Struktur und die Höhe des institutsspezifischen Zinsrisikos geeignet sind.

#### Ein vermögensorientiertes Management

Die materielle Überprüfung der eingesetzten Verfahren erfolgt mittels eines standardisierten Zinsschocks, der im Anhang der Baseler Vorschläge näher erläutert ist und über dessen Ergebnisse die Kreditinstitute der Aufsichtsbehörde Bericht zu erstatten haben.<sup>17)</sup> Über die inhaltliche Konkretisierung des Zinsschocks machen die Baseler Aufseher Vorschläge, die im Zeitablauf noch Veränderungen erfahren können. Allgemein soll der Zinsschock die Auswirkungen eines außergewöhnlichen Zinsszenarios auf das Eigenkapital eines Kreditinstituts simulieren.

Das Ausmaß des Schocks soll so groß sein, dass die Ausübung impliziter Optionen in den Bankprodukten hervorgerufen wird. Der aktuelle Vorschlag für Exposures in den G10-Währungen sieht einen Parallelshift der Zinsstrukturkurve um 200 Basispunkte vor. Alternativ kann das Risiko in Gestalt eines mit 99-prozentiger Sicherheit bestimmten maximalen zinsinduzierten Verlustes (Value at Risk), bezogen auf eine Haltedauer von 240 Handelstagen und eine mindestens fünfjährige Historie, berechnet werden.

Den beschriebenen Überlegungen zur Neuordnung der bankaufsichtsrechtlichen Vor-

Tabelle 1: Überblick über die "Principles for the Management and Supervision of Interest Rate Risk"

Principles Nr.	Inhalt
1 bis 3	Vorschriften bezüglich der Aufsicht des Vorstands über das Zinsrisikomanagement
4 bis 5	Anforderungen an die Zinsrisikostrategie
6 bis 9	Anforderungen an die Zinsrisikomessung, -überwachung und -steuerung
10	interne Kontrollen
11	Informationsobliegenheiten gegenüber der Aufsichtsbehörde
12	Kapitaladäquanz
13	Publizitätspflichten bezüglich des Zinsrisikos
14 bis 15	Richtlinien für die Aufsichtsbehörde bezüglich des Zinsrisikos im Anlagebuch

Quelle: BCBS (Juli 2004)



schriften stehen die Bestrebungen der Kreditinstitute zur Optimierung ihres Fristentransformationsergebnisses gegenüber. Ziel der derzeit vielerorts erfolgenden Einführung einer barwertigen Zinsbuchsteuerung ist es, den Erfolg aus der eingegangenen Fristentransformation zu optimieren. Dabei gilt es, die geplanten neuen aufsichtsrechtlichen Regelungen zu integrieren.

Der Begriff der barwertigen Zinsbuchsteuerung steht synonym für ein vermögensorientiertes Management sämtlicher im Zinsbuch eines Kreditinstituts erfassten Positionen.<sup>18)</sup> Die Aufgabe der barwertigen Steuerung im Zinsbuch ist es, die Risiken aus den zinstragenden Geschäften, unabhängig davon, ob es sich um Kunden- oder Eigengeschäfte handelt, zu messen und anschließend für ein Kreditinstitut optimal auszurichten. Die Übernahme von Zinsrisiken wird begrenzt durch institutsinterne Limite und die aufgezeigten aufsichtsrechtlichen Rahmenbedingungen. Innerhalb dieser Grenzen gilt es, Performance und Risiko zu optimieren.

Die Ausgangsbasis für die Messung des barwertigen Zinsrisikos und der im Zinsbuch zu erwartenden Performance bildet der Summen-Cash-Flow, in dem die Zahlungsströme sämtlicher zinstragender Geschäfte zusammengefasst sind. Die Datengrundlage zur Generierung des Summen-Cash-Flow bilden Fristenablaufbilanzen für die sicheren Cash-Flow und Ablauffiktionen für die unsicheren Cash-Flow. Der Summen-Cash-Flow ergibt sich anschließend aus der Verrechnung aller aktivischen und passivischen Zins- und Kapital-Cash-Flow.<sup>19)</sup>

#### Klärung der einzubeziehenden Positionen

Basel II verknüpft den Zinsbuchbarwert eines Instituts mit dem verfügbaren haftenden Eigenkapital. Um den Mechanismus und die Einflussgrößen zu verstehen, gilt es, die Zusammenhänge deutlich zu machen. Hierbei sind zum einen Zirkelschlüsse zu beachten: Teile des haftenden Eigenkapitals, zum Beispiel Genussscheine oder Inhaberschuldverschreibungen mit Nachrangabrede sind auch Teil des Zinsbuchs. Zum anderen gilt es, Fragen zum Umfang der einzubeziehenden Positionen (Sollen beispielsweise ausfallgefährdete und bereits zinsfrei gestellte Kredite einbezogen werden?) und zur konkreten Abbildung der einbezogenen Positionen (hier insbesondere

die Annahmen für die Abbildung der variabel verzinslichen Produkte) zu klären.

Da gerade die Positionen mit unbekanntem Cash-Flow häufig 50 bis 80 Prozent der Bilanzsumme eines Kreditinstituts bilden, übt deren Abbildung einen beachtlichen Einfluss auf den Summen-Cash-Flow aus. Im Folgenden wird die Wirkung der einzelnen Parameter des Zinsbuch-Cash-Flow auf schungsverhältnis von 80 Prozent gleitend drei Monate und 20 Prozent gleitend zehn Jahre in den Zinsbuch-Cash-Flow ein. Auf der Passivseite befinden sich 1,512 Milliarden Euro (45 Prozent der Bilanzsumme) variabel verzinsliches Geschäft in den Blöcken P1 und P2. Auch hier ist eine Differenzierung möglich. Zu Beginn seien die variablen Passiva pauschal über das Mischungsverhältnis 20 Prozent gleitend drei

Abbildung 1: Daten der Musterbank

Cash-Flow der f	estverzinsliche	n Geschäfte	Abbildung der wichtigsten variabel verzinslichen Produkte											
Laufzeit	Aktiv	Passiv	Po	Position				V	olumo	en	Misch	ungs	verh	ältni
1 Jahr	43 728	467 450	_								3 M	. 5	J.	10 J
2 Jahre	451 600	258 163	V	ariabler Block	Α1			2	268 80	00	80%	0 (	)%	20%
3 Jahre	765 904	489 600	V	ariabler Block	A2				67 20	00	80%	o (	)%	20%
4 Jahre	890 349	576 000												
5 Jahre	1 153 610	864 000		ariabler Block					504 00		20%		_	40%
6 Jahre	452 730	144 000	Va	ariabler Block	P2			1 (	00800	00	20%	) 40	)%	40%
7 Jahre	382 275	115 200												
8 Jahre 292 131 57 600			Н	inweis: Alle A	ngab	en in '	Tause	nd Eu	iro					
9 Jahre	234 582	28 800												
10 Jahre	179 354	0												
Eigenkapitalauss	stattung	absolut	relativ an BS	400 000										
Kernkapital		225 000	7%	400 000										
340 f Reserven		80 000	2%								1			
Nachrangkapital		32 000	1%	200 000				_						
Haftendes Eigenk	apital	337 000	10%											
Bilanzsumme		3 360 000		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Basel II-Auslastı	3	absolut	relativ an EK	- 200 000										
Verlust bei 200 B		- 103 498	- 30,71%											
Zulässiger Verlust		- 67 400	- 20,00%	- 400 000										
Basel II-Auslastur	ng	154%		- 400 000	П									
Wertorientierte	Betrachtung			- 600 000										
Barwert		383 607		- 600 000										
Performance		5 2 4 0	1,37%											
√alue at Risk		44 200	11,30%	- 800 000										
Rorac		12,09%												
Hebel zur BM GH	D 10 I	3,45												

den Basel II-Koeffizienten mit Hilfe einer Musterbank analysiert (Abbildung 1).<sup>20)</sup>

In der Ausgangssituation hat die Musterbank eine Bilanzsumme von 3,36 Milliarden Euro bei einem haftenden Eigenkapital von 337 Millionen Euro. Der Barwert des Zinsbuchs beträgt in der Ausgangssituation 383,607 Millionen Euro. Die Bilanzstruktur der Bank umfasst auf der Aktivseite 336 Millionen Euro (zehn Prozent der Bilanzsumme) an variabel verzinslichem Geschäft, das vereinfacht auf die beiden Blöcke A1 und A2 verteilt wurde. Die Aufteilung ermöglicht eine grobe Differenzierung des Zinsanpassungsverhaltens der variabel verzinslichen Aktiva in eher geldmarktnah/reagibel oder eher träge.

In der Ausgangssituation fließt das gesamte variable Aktivgeschäft mit einem Mi-

Monate, 40 Prozent gleitend fünf Jahre und 40 Prozent gleitend zehn Jahre abgebildet.

#### Variabler Passivüberhang

Im Ergebnis resultiert für die Musterbank die für viele Kreditinstitute typische Situation, dass die variablen Passiva die variablen Aktiva dominieren. In allen Laufzeitbändern liegt ein variabler Passivüberhang vor. Bei den festverzinslichen Aktiva und Passiva verhält es sich umgekehrt, per saldo entsteht hier in allen Laufzeitbändern mit Ausnahme des ersten Jahres ein Aktivüberhang. Die Summe der saldierten festverzinslichen und variablen Geschäfte ergibt den in Abbildung 1 gezeigten Zinsbuch-Cash-Flow. Vereinfachend werden alle Zahlungsströme auf die Laufzeitbänder ein bis zehn Jahre verteilt. Der netto

bestehende Überhang an variablen Passiva im Bereich gleitend drei Monate erhöht den im Laufzeitband ein Jahr bereits aus dem festverzinslichen Geschäft vorliegenden Passivüberhang zusätzlich.

In den Laufzeitbändern zwei bis fünf Jahre sind deutlich geringere Aktivüberhänge als in den danach folgenden Laufzeiten zu beobachten. Dies ist darauf zurückzuführen, dass die gewählte Aufteilung der variabel verzinslichen Passiva in 40 Prozent gleitend fünf Jahre zu einem höheren Volumen je Laufzeitband führt als die 40 Prozent in gleitend zehn Jahren. Insgesamt weist der Zinsbuch-Cash-Flow hohe Aktivüberhänge in den hinteren Laufzeitbändern auf.

wählten Benchmark "Gleitend zehn Jahre" hat das Kreditinstitut einen Risikohebel von 3,45.

#### Änderung der Mischungsverhältnisse

Dem 200 Basispunkte-Shift für Basel II ist das Zinsniveau von Juni 2004 zugrunde gelegt. Die ad hoc-Verschiebung der Zinsstrukturkurve bedeutet für das Kreditinstitut einen Barwertverlust von 103,498 Millionen Euro. Dies entspricht 30,71 Prozent des haftenden Eigenkapitals. Dem hohen Risiko stehen aber auch entsprechende Chancen gegenüber. Die Performance bezeichnet die Überrendite zur risikolosen Verzinsung bis zum Planungshorizont und

Die pauschale Verlängerung der Mischungsverhältnisse auf der Passivseite löst eine Kettenreaktion aus. Die passivischen Cash-Flows verteilen sich nun zu 80 Prozent gleichmäßig auf alle Laufzeitbänder. Durch die Volumensumschichtung von gleitend fünf Jahre in gleitend zehn Jahre erhöhen sich die Aktivüberhänge in den Laufzeitbändern zwei bis fünf Jahre. Entsprechend kleiner werden die Überhänge in den Laufzeitbändern sechs bis zehn Jahre. Gleichzeitig verringert sich auch der passivische Überhang im Laufzeitband bis ein Jahr, da sich hier aufgrund der neuen Abbildungsvorschrift weniger Volumen konzentriert. Die neue Gewichtung der Laufzeitbänder hat eine Barwerterhöhung von 383,607 Millionen Euro auf 441,105 Millionen Euro (plus 15 Prozent) zur Folge. Die Verschiebung eines hohen Anteils variabel verzinslicher Passiva in längere Laufzeiten führt zu einer Verringerung des Barwerts dieser Verbindlichkeiten, so dass der Zinsbuchbarwert insgesamt steigt.

#### Abbildung 2: Verlängerung der Mischungsverhältnisse auf der Passivseite

Cash-Flow der f	estverzinsliche	n Geschäfte	Α	Abbildung der wichtigsten variabel verzinslichen Produkte									
Laufzeit	Aktiv	Passiv	P	osition			Volume	en	Misch	ungsve	erhäl	tnis	
1 Jahr	43 728	467 450	_						3 M	. 5.	J. 1	10 J.	
2 Jahre	451 600	258 163	V	ariabler Block	: A1		268 80	00	80%	09	6 2	20%	
3 Jahre	765 904	489 600	V	ariabler Block	: A2		67 20	00	80%	09	6 2	20%	
4 Jahre	890 349	576 000											
5 Jahre	1 153 610	864 000	-	ariabler Block			50400		20%			30%	
6 Jahre	452 730	144 000	V	ariabler Block	: P2		1 008 00	00	20%	09	6   8	30%	
7 Jahre	382 275	115 200				_							
8 Jahre	292 131	57 600	Н	inweis: Alle A	ingaben ir	1 Tause	nd Euro						
9 Jahre	234 582	28 800											
10 Jahre	179 354	0											
Eigenkapitalauss	stattung	absolut	relativ an BS	400 000 -									
Kernkapital		225 000	7%	100 000									
340 f Reserven		80 000	2%										
Nachrangkapital		32 000	1%	200 000 -									
Haftendes Eigenk	apital	337000	10%										
Bilanzsumme		3 360 000		0 -	1 2	3	4 5	6	7	8	9	10	
Basel II-Auslastung		absolut	relativ an EK	- 200 000 -									
Verlust bei 200 B	P-Shift	- 87 744	- 26,04%										
Zulässiger Verlust		- 67 400	- 20,00%										
Basel II-Auslastur	ng	130%		- 400 000 -									
Wertorientierte	Betrachtung			- 600 000 -									
Barwert		441 105		- 000 000									
Performance		4359	0,99%										
Value at Risk		37 284	8,32%	- 800 000 -									
Rorac		11,88%											
Hebel zur BM GH	D 10J	2,53											

Der Summen-Cash-Flow signalisiert eine starke Fristentransformation, die graphisch sichtbar wird, wenn eine Linie vom tiefsten Punkt im Laufzeitband ein Jahr bis zum höchsten Punkt im Laufzeitband sechs Jahre gezogen wird. Die optische Analyse wird durch die quantitativen Risikokennzahlen bestätigt. Der Value at Risk beträgt 44,20 Millionen Euro. Er wurde auf Basis einer historischen Simulation mit einer Zinsspread-Historie von 1988 bis 2000 für eine Wahrscheinlichkeit von 95 Prozent auf einen Planungshorizont von drei Monaten gemessen. Relativ zur ge-

beträgt 1,37 Prozent, woraus sich ein Rorac von 12,09 Prozent ableitet.

Der Einfluss der Abbildungsvorschriften für die variabel verzinslichen Produkte auf den Rendite- und Risikostatus des Kreditinstituts zeigt sich, wenn die Mischungsverhältnisse verändert werden. In einem ersten Schritt werden ceteris paribus die Mischungsverhältnisse der variabel verzinslichen Passiva in den beiden Blöcken P1 und P2 auf 20 Prozent gleitend drei Monate und 80 Prozent gleitend zehn Jahre verlängert (Abbildung 2).

#### Große Bedeutung der Managemententscheidung

Wird wieder eine gedachte Linie durch den Summen-Cash-Flow gezogen, lässt die im Vergleich zur Ausgangssituation geringere Steigung bereits eine Risikominderung vermuten. Der Value at Risk ist auf 37,284 Millionen Euro (zirka minus 16 Prozent) gesunken. Der Risikohebel beträgt 2,53 statt zuvor 3,45 und die Basel II-Auslastung liegt nur noch bei zirka 26 Prozent, was eine Verminderung um absolut 4,7 Prozent-Punkte und relativ 15 Prozent bedeutet.

Verglichen mit den Auswirkungen auf den Barwert und die Kennzahlen war die Veränderung des Mischungsverhältnisses der variabel verzinslichen Passiva moderat. In einem nächsten Schritt werden die Mischungsverhältnisse auf beiden Seiten stärker verändert. Abbildung 3 zeigt die Auswirkungen, wenn alle variablen Aktiva zu 100 Prozent mit gleitend drei Monaten und alle variablen Passiva zu 100 Prozent mit gleitend zehn Jahren in den Zinsbuch-Cash-Flow einfließen.

Die neuen Gewichtungen haben zur Folge, dass der Barwert im Vergleich zur Ausgangssituation aus Abbildung 1 um 31 Prozent auf 502,587 Millionen Euro steigt. Der Value at Risk fällt um mehr als 36 Prozent auf 28,068 Millionen Euro. Der Verlust bei einem 200 Basispunkte-Shift verringert sich



von 103,498 Millionen Euro auf 66,835 Millionen Euro (minus 35 Prozent). Dies entspricht einem neuen Eigenkapitalverzehr von 19,83 Prozent, wodurch die aufsichtsrechtlichen Anforderungen von Basel II erfüllt wären. Der Risikohebel relativ zur Benchmark "Gleitend zehn Jahre" beträgt nur noch 1,67 statt zuvor 3,45. An den vom Kreditinstitut kontrahierten Geschäften hat sich zu keinem Zeitpunkt etwas geändert, es wurden lediglich Annahmen und Parameter für die Cash-Flow-Generierung verändert. Die Variationen der Mischungsverhältnisse offenbaren, welche Bedeutung den Managemententscheidungen zur Festlegung der Mischungsverhältnisse für die variabel verzinslichen Produkte zukommt.

#### Weitere Konstellationen

In der Gesamtbanksteuerung und für das periodische GuV-Ergebnis hat die Konstellation aus Abbildung 3 im Vergleich zu Abbildung 1 weitere Vorteile. Würde das Kreditinstitut als Benchmark beispielsweise zwei Mal gleitend zehn Jahre wählen, müssten ausgehend von der Situation in Abbildung 1 überwiegend Festzinszahler-Swaps eingesetzt werden, um das Risiko und die Cash-Flow-Struktur an die Benchmark anzugleichen. Ausgehend von einer Bruttozinsspanne von 2,15 Prozent vor Maßnahmen, würde die nahezu exakte Angleichung des Summen-Cash-Flow an die Benchmark zu einer Verringerung der Bruttozinsspanne auf 1,88 Prozent führen. Das gleiche Kreditinstitut würde mit den Parametern für die Zinsbuchdefinition aus Situation 2 mehrere Festzinsempfängerswaps zur Nachbildung der Benchmark benötigen. Dies hätte einen Anstieg der Bruttozinsspanne auf 2,22 Prozent zur Folge.

Die jeweilige Veränderung der Bruttozinsspanne ist nachhaltig, da das variabel verzinsliche Geschäft, das die benötigten Steuerungsmaßnahmen maßgeblich bestimmt, im Gegensatz zu den Swaps keiner Restlaufzeitverkürzung unterliegt. Unterstellt wird hierbei allerdings, dass es dem Kreditinstitut gelingt, den angenommenen Bestand an variablem Geschäft dauerhaft zu halten.

Für die weiteren Analysen möge das Kreditinstitut die Konstellation aus Abbildung 3 aufweisen. Eine zusätzliche Risikoreduktion lässt sich erzielen, wenn auf der Aktivseite Volumina in andere Assetklassen umgeschichtet werden. Hiermit ist die Frage einer effizienten Kapitalallokation angesprochen. In Abbildung 4 wird unterstellt, dass 20 Prozent der aktivischen Cash-Flow mit sechs oder mehr Jahren Laufzeit in Aktien, Immobilien und Währungen umverteilt werden, so dass sich der Summen-Cash-Flow deutlich verflacht. Zu beachten sind allerdings die hieraus an anderer Stelle ausgelösten Effekte (etwa Veränderungen der Grundsatz I-Auslastung). Diese seien im Folgenden allerdings nicht weiter berücksichtigt, indem angenommen wird, dass durch die vorgenommene Umschichtung keine anderen Restriktionen verletzt werden.

Durch die Umschichtung auf der Aktivseite verringert sich der Barwert des Zinsbuchs auf 277,093 Millionen Euro, da dem gleichen Refinanzierungsvolumen nun weniger zinstragende Aktiva gegenüberstehen. Die Wirkung auf die Basel II-Auslastung ist beachtlich. Durch die letzte Maßnahme sinkt der Verlust bei einem 200 Basispunkte-Shift auf 36,551 Millionen Euro (10,85 Prozent des haftenden Eigenkapitals). Die Risikoreduktion im Teilportfolio Zinsbuch resultiert aus dem deutlich flacheren Summen-Cash-Flow. Der gleiche Effekt entsteht auch durch die Herausnahme von ausfallgefährdeten Krediten, deren Wert objektiv nicht mehr von Zinsänderungen abhängig ist. Würde die Beispielbank zusätzlich ihr Nachrangkapital von 32 Millionen Euro auf 55 Millionen Euro aufstocken, hätte das bei einem 200 Basispunkte-Shift einen relativen Verlust von 10,15 Prozent zur Folge.

#### Einfluss auf den Risikostatus

Die einfachen und pauschalisierten Beispiele sollen deutlich machen, welchen Einfluss die einzelnen Parameter im Zinsbuch auf den Risikostatus eines Kreditinstituts haben. Eine weitere Determinante für die Höhe des Barwertverlustes bei einem Parallelshift stellt die aktuelle Kassakurve da. Je nach Steilheit und Zinsniveau wirkt ein 200 Basispunkte-Shift ganz unterschiedlich. Bei einem niedrigen Zinsniveau führt ein Anstieg um 200 Basispunkte relativ betrachtet zu einer stärkeren Veränderung der Zinsstrukturkurve als in einer Hochzinsphase. Den größten Einfluss auf den Risikostatus hat allerdings die Auswahl der Mischungsverhältnisse für die Abbildung von variabel verzinslichen Produkten.

Die Ausführungen machen das Spannungsverhältnis, in dem die Bankenaufsicht steht, aber auch die Verantwortung eines Kreditinstituts für den sachgerechten Umgang mit aufsichtsrechtlichen Vorschriften besonders deutlich. Pauschale, undifferenzierte Vorschriften zur Quantifizierung des

Abbildung 3: Verlängerung der Mischungsverhältnisse für Passiva und Verkürzung für Aktiva

Cash-Flow der festverzinslichen Geschäfte			Abbildung der wichtigsten variabel verzinslichen Produkte											
Laufzeit	Aktiv	Passiv	Position					٧	olum	en	Misch	ungs	verh	ältn
1 Jahr	43 728	467 450									3 N	1.	5 J.	10
2 Jahre	451 600	258 163	V	ariabler Block	A1				2688	00	100	% (	)%	0
3 Jahre	765 904	489 600	V	ariabler Block	A2				67 2	00	100	% (	)%	0
4 Jahre	890 349	576 000			_									
5 Jahre	1 153 610	864 000	-	ariabler Block					5040		0	_		100
6 Jahre	452 730	144 000	V	ariabler Block	P2			1 008 000			0% 0% 100			
7 Jahre	382 275	115 200												
8 Jahre	292 131	57 600	Н	inweis: Alle A	ngabe	en in	Tause	nd E	ıro					
9 Jahre	234 582	28 800												
10 Jahre	179 354	0												
igenkapitalauss	tattung	absolut	relativ an BS	400 000 T										
Cernkapital		225 000	7%	400 000 T										
40 f Reserven		80 000	2%											
lachrangkapital		32 000	1%	200 000										
laftendes Eigenk	apital	337 000	10%	_										
Bilanzsumme		3 360 000		0 +	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Basel II-Auslastu	3	absolut	relativ an EK	- 200 000										
erlust bei 200 Bl		- 66835	- 19,83%		_									
ulässiger Verlust		- 67 400	- 20,00%	400,000										
Basel II-Auslastur	ıg	99%		- 400 000 +										
Vertorientierte	Betrachtung			- 600 000										
Sarwert		502 587		- 600 000 T										
erformance		3 114	0,62%											
alue at Risk		28 068	5,52%	- 800 000 <sup>1</sup>										
lorac		11,23%												

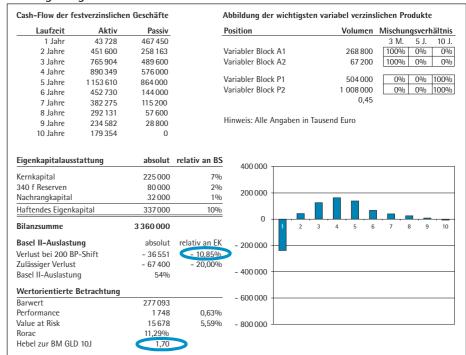
Zinsrisikos im Anlagebuch verfehlen das Ziel einer sachgerechten Unterlegung von Risiken mit Eigenkapital vollständig. Umgekehrt bedeuten Freiräume für die Kreditinstitute bei der Quantifizierung ihrer Zinsrisiken auch die Gefahr eines Missbrauchs. Wie groß dieser sein kann, haben die vorgestellten Beispielrechnungen deutlich gemacht

## Ein qualitatives Signal für eine stärkere Beobachtung

Ziel des Beitrages ist es daher auch nicht, Tipps für die Wahl eines Mischungsverhältnisses zu geben, mit dem ein Kreditinstitut die 20-Prozent-Regel einhalten könnte. Genau umgekehrt muss die Vorgehensweise sein. Alle Parameter des Zinsbuchs sind ausschließlich auf Basis betriebswirtschaftlicher Überlegungen sorgfältig auszuwählen und zu validieren. Den Entscheidungsträgern in den Kreditinstituten, aber auch der Bankenaufsicht müssen die Zusammenhänge zwischen der aktuell diskutierten aufsichtsrechtlichen Überwachungsregel und den Zinsbuchparametern deutlich gemacht werden.

Ziel einer vom Steuerungsimpuls sinnvollen aufsichtsrechtlichen Regel sollte es sein, überhöhte Risiken sichtbar zu machen und diese gegebenenfalls auch zu begrenzen. Ob dies mit der bestehenden Regel gelingt, muss kritisch beurteilt werden, da die Auslastung - wie aufgezeigt - von einer Vielzahl institutsindividueller Annahmen abhängt. Für die Regel spricht allerdings, dass aus ihr keine quantitativen Folgen für die notwendige Eigenkapitalausstattung eines Instituts resultieren, sondern nur ein qualitatives Signal für eine stärkere Beobachtung ausgesendet wird. Da somit für das einzelne Institut noch Eingriffs- und Erklärungsmöglichkeiten bestehen, fällt die betriebswirtschaftlich nicht begründbare Limitierung auf gerade 20 Prozent des haftenden Eigenkapitals weniger ins Gewicht.

## Abbildung 4: Umschichtung von 20 Prozent der langfristigen Aktiva in andere Assetklassen



#### Fußnoten

- 1) Erhältlich auf der BIS Webseite unter http://www.bis.org/publ/bcbs24.pdf.
- <sup>2)</sup> Vergleiche § 2 Abs. 2 Nr. 3 in Verbindung mit § 5 Abs. 3 Grundsatz I.
- 3) Vergleiche § 20 ff. Grundsatz I.
- 4) Vergleiche § 32 ff. Grundsatz I.
- <sup>5)</sup> Vergleiche Deutsche Bundesbank (Januar 2001), "Grundsatz I über die Eigenmittel der Institute", Seiten 10 f.
- <sup>6)</sup> Vergleiche Basel Committee on Banking Supervision, ebd., Seite 5.
- <sup>7)</sup> Vergleiche Basel Committee on Banking Supervision (Juni 2004), "International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards: A Revised Framework", Seite 158.
- <sup>8)</sup> Vergleiche Basel Committee on Banking Supervision, ebd., Seite 165.
- <sup>9)</sup> Vergleiche § 2 Abs. 11 KWG.
- <sup>10)</sup> Erhältlich auf der BIS Website unter http://www.bis.org/publ/bcbs108.pdf.
- <sup>11)</sup> Vergleiche Basel Committee on Banking supervision (Juli 2004), "Principles for the Management of Interest Rate Risk", Seite 8.
- 12) Vergleiche ebd., Seite 1.

- <sup>13)</sup> Vergleiche ebd., Seite 14 ff.
- <sup>14)</sup> Vergleiche Basel Committee on Banking Supervision (Juli 2004), "Principles for the Management and Supervision of Interest Rate Risk", Seiten 17 f.
- 15) Vergleiche ebd., Seiten 19 f.
- <sup>16)</sup> Vergleiche ebd., Seite 22.
- 17) Vergleiche ebd., Seite 25.
- <sup>18)</sup> Zur Einführung einer barwertigen Zinsbuchsteuerung, vergleiche: Wiedemann, Arnd: Barwertige Zinsbuchsteuerung, Teil 1: Methodische Fragen, in: Bildung Führung Veränderung, 75 Jahre Lehrinstitut der Deutschen Sparkassenakademie, hrsg. von G. Ashauer, Stuttgart 2003, Seite 80 bis 95; Böttrich, Uwe; Drosdzol, Adam; Hager, Peter; Schleicher, Helgard: Optimierung gleitender Durchschnitte für die barwertige Zinsbuchsteuerung, in: Betriebswirtschaftliche Blätter 01/2004, Seiten 28 bis 31.
- <sup>19)</sup> Hager, Peter; Lüders, Uwe: Betriebswirtschaftliche Effizienz erhöhen, Aufsichtsrecht umsetzen, in: Bankinformation 07/2004, Seiten 13 bis 17.
- <sup>20)</sup> Die Musterbank kann in Form einer Excel-Datei bei den Autoren angefordert werden: arnd. wiedemann@ccfb.de oder uwe\_lueders@adgonline. de.

Sie haben Fragen zum Abonnement der

Zeitschrift für das gesamte Kreditwesen?

Rufen Sie an:

(069) 97 08 33-25 (Barbara Himmelreich) oder (069) 97 08 33-32 (Hans Berger)

Fritz Knapp Verlag | Postfach 11 11 51 | Frankfurt am Main Telefax (069) 707 84 00 | E-Mail: vertrieb@kreditwesen.de | www.kreditwesen.de